Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»
Профили «Экономика», «Математика»

1. Паспорт компетенции
1.1. Формулировка компетенции

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу, должен обладать компетенцией:

УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

1.2. Место компетенции в совокупном ожидаемом результате обучения

Компетенция относится к блоку универсальных компетенций и является обязательной для всех выпускников в соответствии с требованиями ОПОП.

1.3. Структура компетенции

Структура компетенции в терминах «знать», «уметь», «владеть»

знать
– систему нормативного регулирования бухгалтерского учета в РФ;
– разновидности государственных инструментов регулирования экономики на современном этапе развития; аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики;
– основные принципы бухгалтерского учета и базовые общепринятые правила ведения бухгалтерского финансового учета активов, обязательств;
– инструменты регулирования экономики;
– основные принципы бухгалтерского учета и базовые общепринятые правила ведения бухгалтерского финансового учета активов, обязательств и собственного капитала; основные принципы учета доходов и расходов;
– факторы, определяющие состояние и тенденции развития, как экономики страны, так и отдельных ее секторов, сфер, отраслей и регионов;
– назначение и содержание отчетности, используемой для финансовых решений;
– виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы управления ими (УК-10.И-2, РО-3);
– основные показатели анализа финансовой отчетности;
– определения основных понятий, факты и закономерности, характеризующие свойства абстрактных дискретных объектов;
– определения основных понятий и методов теории графов;
– возможности информационных технологий и соответствующего программного обеспечения для осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации;
– виды информационных опасностей и методы борьбы с ними, виды кибермоббинга;
– основные положения Федеральных законов: «Об авторском праве и смежных правах», «О связи», «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
– возможности облачных технологий и онлайн-сервисов для создания и обработки мультимедийного контента;
– современные методы представления информации в Интернете, в том числе с применением технологий гипермедиа и визуализации данных;

– основные законы логической равносильности;
– компоненты (аксиомы и правила вывода) и основные свойства исчисления высказываний;
– компоненты (аксиомы и правила вывода) и основные свойства исчисления высказываний и важнейших теорий первого порядка;
– понятие и признаки институтов в экономике;
– понятие и виды трансакционных и трансформационных издержек;
– теории и модели государств; теорию игр; теорию фирмы;
– понятие контракта и его основные его типы в экономическом институционализме;
– основные методы критического анализа; — методологию системного подхода;
– основные понятия в экономике;
– основные методы сводки и группировки;
– основные методы социально-экономической статистики;
– важнейшие свойства алгоритмов в математике;
– математические уточнения понятия алгоритма и вычислимой функции;
– примеры неразрешимых алгоритмических проблем;
– основные понятия, формулы и формулировки утверждений комбинаторики и теории случайных событий;
– основные понятия, формулы и формулировки утверждений теории случайных величин;
– основные понятия, формулы и формулировки утверждений математической статистики;
– основные свойства делимости целых чисел;
– основные понятия теории сравнений;
– основные свойства показателей и индексов чисел по модулю;
– понятийно-категориальный аппарат философии;
– основные исторические этапы развития философской мысли;
– основные способы, формы и уровни бытия, ступени развития представлений о пространстве и времени в истории философской и научной мысли;
– принципы движения, развития и самоорганизации материальных систем;
– основные категории, принципы и законы диалектики;
– современные философские определение сознания и структуру сознания;
– соотношение сознания, мышления и языка;
– основные философские категории и проблемы теории познания;
– основные характеристики природы, отличающие её от культуры;
– основания постановки вопросов о происхождении жизни и разума;
– структуру общества и его подсистемы;
– специфику и направленность тенденций развития современной культуры;
– основные проблемы существования человека и общества в современной культуре;
– предпосылки и обстоятельства возникновения глобальных проблем: демографической, сырьевой, энергетической, экологической и др;
– значение «Римского клуба», «Зеленого» движения и других общественных сил в предотвращении глобальной экологической катастрофы;
– основные понятия и классы задач принятия оптимального решения, методы решения этих задач;
– основные понятия и методы решения задач нелинейного и динамического программирования;
– основные понятия и методы решения задач принятия оптимальных решений в условиях риска, в условиях неопределенности и конфликта;
– аксиоматический подход к построению системы натуральных чисел и кольца целых чисел;
– аксиоматический подход к построению полей рациональных и действительных чисел;
– аксиоматический подход к построению поля комплексных чисел;
– основы психолого-педагогических знаний при построении эффективного взаимодействия с участниками образовательных отношений;
– структуру анализа педагогических явлений;
– методологию проведения научно-практического исследования и его представление в тексте выпускной квалификационной работы;
– способы и механизмы внедрения результатов исследования в образовательные организации и

их апробации;
– приемы представления информации, требования к докладу и сопровождающим его материалам;
– назначение и сферу деятельности образовательных учреждений; основные нормативные документы деятельности организации; теорию ресурсов предприятия;
– организационную структуру предприятия; должностные инструкции; элементы производственного процесса; элементы материально-производственной базы предприятия;
– основы делопроизводства, стандарты оформления, требования к уровню научно-исследовательских работ;
– подходы к построению цифрового портфолио и требования к его структуре;
– понятия "скрайбинг" и "скрайб-презентация", виды скрайбинга, области и цель применения;
– современные средства представления и визуализации информации в сети Интернет (блоги и лонгриды);
– требования к образовательному продукту / ресурсу;
– понятие "таймлайн", области и цель применения;

уметь
– использовать систему знаний о принципах бухгалтерского учета;
– использовать в практической деятельности специальную терминологию по вопросам государственного регулирования экономики; самостоятельно расширять свои знания в сфере взаимодействия государственной власти и частного сектора экономики;
– использовать взаимосвязи финансового,налогового и управленческого учета в системе управления;
– использовать информационную базу финансового,налогового и управленческого учета;
– использовать информационную систему, обеспеченную бухгалтерской финансовой отчетностью;
– применять (использовать) систематизированные экономические знания в процессе обучения;
– использовать бухгалтерскую тчетность для финансовых решений;
– умеет использовать экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели;
– использовать показатели анализа;
– реализовывать основные комбинаторные алгоритмы при решении типовых задач;
– применять изученные алгоритмические методы теории графов при решении задач;
– разрабатывать и преобразовывать элементы информационной образовательной среды и их контент;
– производить защиту коммуникационной активности от основных видов кибератак, спама, определять признаки кибермоббинга и кибербуллинга;
– распознавать нарушения Федерального законодательства при сетевой коммуникации;
– выбирать оптимальные облачные сервисы для разработки и редактирования мультимедийного контента;
– проектировать и реализовывать информационный гипермедиа-продукт образовательно-просветительского назначения;
– распознавать тождественно истинные формулы языка логики высказываний;
– доказывать равносильность формул логики высказываний;
– применять средства языка логики предикатов для записи математических предложений;
– использовать методы институционального анализа в профессиональной деятельности;
– рассчитывать трансакционные и трансформационные издержки;
– определять состав контракта и его формы в экономическом институционализме;
– выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; — осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты; — определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке предлагать способы их решения; формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории; соотносить общие исторические

процессы и отдельные факты; выявлять существенные исторических процессов, явлений и событий;
– выделять необходимую информацию в результате работ по управлению;
– выделять необходимую информацию в результате статистической обработки;
– выделять информацию в ходе статистической обработки;
– решать типовые задачи в области формальных систем;
– решать типовые задачи по теории рекурсивных функций и предикатам;
– решать типовые задачи на операции с машинами Тьюринга;
– решать типовые задачи на орекурсивные и рекурсивно перечислимые множества и предикаты;
– решать типовые задачи по комбинаторике и теории случайных событий;
– решать типовые задачи по теории случайных величин;
– решать типовые задачи по математической статистике;
– находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное целых чисел;
– применять основные свойства сравнений при решении арифметических задач;
– находить индексы и антииндексы целых чисел по простому модулю;
– отличать друг от друга монистические, дуалистические и плюралистические взгляды на сущее и бытие;
– компетентно определять принадлежность конкретных философских позиций конкретным этапам развития философской мысли;
– соотносить по содержанию категории «материя», «движение», «пространство» и «время»;
– применять законы диалектики для понимания, описания и прогнозирования развития общества, природы и культуры;
– обнаруживать в собственном бытии и бытии человека как такового все составляющие структуры сознания;
– отличать элементы структуры сознания друг от друга;
– применять методы эмпирического и теоретического познания;
– анализировать явления природы и культуры в контексте глобальной эволюции;
– видеть связь философии с социальными и историческими проблемами человечества;
– применять теоретические философские знания при анализе конкретных фактов и явлений современной культурной жизни;
– обосновывать и аргументировать свое отношение к существующим в современном социальном и философском научном знании концепциям безопасности и устойчивого развития мирового сообщества и России;
– применять методы решения задач линейного программирования при принятии оптимальных решений в условиях полной информации;
– применять методы решения задач нелинейного и динамического программирования при принятии оптимальных решений;
– применять методы принятия оптимальных решений в условиях риска, неопределенности и конфликта;
– решать практические задачи, связанные с использованием свойств натуральных и целых чисел;
– решать практические задачи, связанные с использованием свойств рациональных и действительных чисел;
– решать практические задачи, связанные с использованием свойств комплексных чисел;
– использовать современные специальные научные знания и результаты исследований в педагогической деятельности; искать необходимую информацию, проводить её критический анализ и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи;
– использовать современные специальные научные знания и результаты исследований в педагогической деятельности; использовать системный подход для решения поставленных задач;
– структурировать текст и представлять его в форме ВКР;
– решать типовые задачи профессиональной деятельности в области организации опытно-экспериментальной работы;

– готовить материалы и результаты научно-исследовательской работы для публичного обсуждения;
– применять теоретические знания для характеристики производственного (учебно-воспитательного) процесса;
– применять в практической деятельности знания теоретических основ менеджмента для характеристики организационной структуры образовательного учреждения и нахождения путей его совершенствования;
– методологические характеристики научно-исследовательских работ;
– использовать приложения и сервисы для создания собственного профессионального цифрового портфолио;
– разрабатывать структуру скрайб-презентации и осуществлять визуализацию рассказа средствами компьютерного скрайбинга;
– разрабатывать структуру таких гипермедиа-ресурсов, как блог и лонгрид, и осуществлять отбор контента;
– создавать образовательный продукт / ресурс средствами онлайн сервисов;
– создавать таймлайн с помощью одного из облачных сервисов;

владеть
– инструментами связи бухгалтерского учета с другими учебными дисциплинами; взаимосвязи финансового, налогового и управленческого учета;
– инструментами системы финансового и управленческого учета;
– инструментами накопления, обработки и хранения учетной информации;
– инструментами управления в рамках финансовых решений на основе отчетности;
– произвести анализ микроэкономических проблем; – произвести анализ рынка факторов производства; – произвести анализ макроэкономических проблем; – анализировать пути решения социально-экономических проблем города, региона, страны;
– применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности;
– приемами реализации основных методов комбинаторного анализа;
– приемами работы с дискретными объектами, допускающими интерпретацию в рамках теории графов;
– обобщенными методами анализа, обработки и представления информации;
– методами поиска средств программно-информационной защиты от кибератак, кибермоббинга и спама, а также эффективных способов организации сетевой коммуникации с использованием различных устройств и программ;
– обобщенными методами обработки мультимедийного контента информационных сообщений;
– основными приемами структурирования текста, визуализации информации и ее представления в виде гипермедиа-продукта;
– навыками равносильных преобразований логических формул;
– методами распознавания тождественно истинных формул и равносильных формул;
– методикой институционального анализа деятельности различных экономических институтов;
– методикой расчета трансакционных и трансформационных издержек;
– методикой оценки контрактных отношений в экономике;
– — технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий;
— навыками критического анализа; — основными принципами философского мышления, навыками философского анализа социальных, природных и гуманитарных явлений; — навыками анализа исторических источников, правилами ведения дискуссии и полемики;
– применять выделенную необходимую информацию в результате работ по управлению;
– применять информацию;
– применять информацию социально-экономической статистики;
– опытом построения алгоритмов Тьюринга, вычисляющим простейшие арифметические функции;
– методами решения задач комбинаторики и теории вероятностей;
– методами решения задач в области случайных величин;

– методами решения задач в области математической статистики;
– методами решения арифметических задач на основе положений теории делимости;
– способами решения сравнений первой степени;
– приемами решения двучленных и показательных сравнений с помощью таблиц индексов;
– основными методологическими принципами и подходами к объяснению явлений реальности;
– способностью свободно ориентироваться в многообразии различных философских и научных концепций;
– видением многообразия способов, форм и уровней бытия;
– видением многообразия форм самоорганизации бытия и руководствоваться принципами диалектики для развития собственных мыслительных способностей;
– навыками семиотического анализа различных сфер бытия человека;
– технологиями дифференциации сознательного, психического и бессознательного;
– формами научного познания: постановкой проблемы, выдвижением гипотезы, построением теории;
– навыками сравнения различных философских и научных концепций антропогенеза;
– навыками выявления движущих сил и закономерностей исторического процесса, места человека в историческом процессе и политической организации общества;
– навыками решения проблем современной культуры на уровне индивидуальной духовной, социальной, практической жизни, а также в профессиональной деятельности;
– знанием о значении гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; о совершенствовании и развитии общества на принципах гуманизма, свободы и демократии;
– навыками футурологического видения культуры и цивилизации, философской прогностики;
– основными приемами и методами решения задач линейного программирования;
– основными приемами и методами решения задач нелинейного и динамического программирования;
– основными приемами и методами решения матричных игр и задач теории массового обслуживания;
– основами аксиоматического метода на примере построения классических числовых систем;
– методом математической индукции;
– выбором педагогических технологий профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований;
– поиском необходимой информации, проводит её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи;
– приемами написания научного текста;
– приемами апробации результатов исследования через выступление с докладом и публикацию;
– опытом публичных выступления с результатами собственного исследования;
– навыками применения основных средств соционуманитарного исследования;
– навыками делового общения; навыками организаторской работы на предприятии; навыками работы с учредительными документами организации; навыками работы с должностными инструкциями работников конкретного подразделения предприятия или организации;
– навыками написания научно-исследовательской (академической) работы, презентации результатов первичной научно-исследовательской деятельности;
– приемами эффективного отбора материалов для тематических разделов портфолио;
– обобщенными методами анализа, обработки и представления информации в скрайб-презентациях, а также основами технологии визуализации рассказа средствами компьютерного скрайбинга;
– обобщенными методами анализа, обработки и представления информации в блогах и лонгридах, а также основами читательской грамотности;
– приемами разработки информационного контента для образовательного продукта / ресурса интерактивного характера;
– методами использования таймлайна как средства структурирования и визуализации информации.

1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
1	***Пороговый (базовый) уровень*** (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)	Имеет общие теоретические представления о принципах отбора и обобщения информации. Демонстрирует умение осуществлять отбор информации без учета контекста ситуации. Слабо владеет навыками научного поиска, критического осмысления информации, приемами ее анализа и синтеза для решения поставленных задач. Слабо владеет навыками анализа разнородных данных с использованием системного подхода.
2	***Повышенный (продвинутый) уровень*** (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)	Имеет достаточно хорошие теоретические знания о принципах отбора и обобщения информации. Демонстрирует умение самостоятельно осуществлять отбор информации с учетом контекста ситуации. Достаточно хорошо владеет навыками научного поиска, критического осмысления информации, приемами ее анализа и синтеза для решения поставленных задач. Достаточно хорошо владеет навыками анализа разнородных данных с использованием системного подхода.
3	***Высокий (превосходный) уровень*** (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	Имеет глубокие теоретические знания о принципах отбора и обобщения информации. Демонстрирует умение самостоятельно и творчески осуществлять отбор релевантной информации с учетом контекста ситуации. Свободно владеет навыками научного поиска, критического осмысления информации, приемами ее анализа и синтеза для решения поставленных задач. Свободно владеет навыками анализа разнородных данных с использованием системного подхода.

2. Программа формирования компетенции

2.1. Содержание, формы и методы формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Содержание образования в терминах «знать», «уметь», «владеть»	Формы и методы
1	Бухгалтерский учет и аудит в образовательном учреждении	знать: – систему нормативного регулирования бухгалтерского учета в РФ – разновидности государственных инструментов регулирования экономики на современном этапе развития; аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики,	лекции, практические занятия, экзамен

		цели и механизмы основных видов социальной экономической политики – основные принципы бухгалтерского учета и базовые общепринятые правила ведения бухгалтерского финансового учета активов, обязательств – инструменты регулирования экономики – основные принципы бухгалтерского учета и базовые общепринятые правила ведения бухгалтерского финансового учета активов, обязательств и собственного капитала; основные принципы учета доходов и расходов – факторы, определяющие состояние и тенденции развития, как экономики страны, так и отдельных ее секторов, сфер, отраслей и регионов – назначение и содержание отчетности, используемой для финансовых решений – виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы управления ими (УК-10.И-2, РО-3) – основные показатели анализа финансовой отчетности уметь: – использовать систему знаний о принципах бухгалтерского учета – использовать в практической деятельности специальную терминологию по вопросам государственного регулирования экономики; самостоятельно расширять свои знания в сфере взаимодействия государственной власти и частного сектора экономики – использовать взаимосвязи финансового,налогового и управленческого учета в системе управления – использовать информационную базу финансового,налогового и управленческого учета – использовать информационную систему, обеспеченную	

		бухгалтерской финансовой отчетностью – применять (использовать) систематизированные экономические знания в процессе обучения – использовать бухгалтерскую тчетность для финансовых решений – умеет использовать экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели – использовать показатели анализа владеть: – инструментами связи бухгалтерского учета с другими учебными дисциплинами; взаимосвязи финансового, налогового и управленческого учета – инструментами системы финансового и управленческого учета – инструментами накопления, обработки и хранения учетной информации – инструментами управления в рамках финансовых решений на основе отчетности – произвести анализ микроэкономических проблем; – произвести анализ рынка факторов производства; – произвести анализ макроэкономических проблем; – анализировать пути решения социально-экономических проблем города, региона, страны – применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности	
2	Дискретная математика	знать: – определения основных понятий, факты и закономерности, характеризующие свойства абстрактных дискретных объектов – определения основных понятий	лекции, практические занятия, экзамен

		и методов теории графов уметь: – реализовывать основные комбинаторные алгоритмы при решении типовых задач – применять изученные алгоритмические методы теории графов при решении задач владеть: – приемами реализации основных методов комбинаторного анализа – приемами работы с дискретными объектами, допускающими интерпретацию в рамках теории графов	
3	ИКТ и медиаинформационная грамотность	знать: – возможности информационных технологий и соответствующего программного обеспечения для осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации – виды информационных опасностей и методы борьбы с ними, виды кибермоббинга – основные положения Федеральных законов: «Об авторском праве и смежных правах», «О связи», «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» – возможности облачных технологий и онлайн-сервисов для создания и обработки мультимедийного контента – современные методы представления информации в Интернете, в том числе с применением технологий гипермедиа и визуализации данных уметь: – разрабатывать и преобразовывать элементы информационной образовательной среды и их контент – производить защиту коммуникационной активности от основных видов кибератак, спама, определять признаки кибермоббинга и кибербуллинга	лабораторные работы, экзамен

		– распознавать нарушения Федерального законодательства при сетевой коммуникации – выбирать оптимальные облачные сервисы для разработки и редактирования мультимедийного контента – проектировать и реализовывать информационный гипермедиа-продукт образовательно-просветительского назначения владеть: – обобщенными методами анализа, обработки и представления информации – методами поиска средств программно-информационной защиты от кибератак, кибермоббинга и спама, а также эффективных способов организации сетевой коммуникации с использованием различных устройств и программ – обобщенными методами обработки мультимедийного контента информационных сообщений – основными приемами структурирования текста, визуализации информации и ее представления в виде гипермедиа-продукта	
4	Математическая логика	знать: – основные законы логической равносильности – компоненты (аксиомы и правила вывода) и основные свойства исчисления высказываний – компоненты (аксиомы и правила вывода) и основные свойства исчисления высказываний и важнейших теорий первого порядка уметь: – распознавать тождественно истинные формулы языка логики высказываний – доказывать равносильность формул логики высказываний – применять средства языка логики предикатов для записи математических предложений владеть:	лекции, практические занятия, экзамен

		– навыками равносильных преобразований логических формул – методами распознавания тождественно истинных формул и равносильных формул	
5	Основы институциональной экономики	знать: – понятие и признаки институтов в экономике – понятие и виды трансакционных и трансформационных издержек – теории и модели государств; теорию игр; теорию фирмы – понятие контракта и его основные его типы в экономическом институционализме уметь: – использовать методы институционального анализа в профессиональной деятельности – рассчитывать трансакционные и трансформационные издержки – определять состав контракта и его формы в экономическом институционализме владеть: – методикой институционального анализа деятельности различных экономических институтов – методикой расчета трансакционных и трансформационных издержек – методикой оценки контрактных отношений в экономике	лекции, практические занятия, экзамен
6	Статистические методы в экономике	знать: – основные методы критического анализа; — методологию системного подхода – основные понятия в экономике – основные методы сводки и группировки – основные методы социально-экономической статистики уметь: – выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; — осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; производить анализ явлений и	лекции, практические занятия

		обрабатывать полученные результаты; — определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке предлагать способы их решения; формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории; соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные исторических процессов, явлений и событий – выделять необходимую информацию в результате работ по управлению – выделять необходимую информацию в результате статистической обработки – выделять информацию в ходе статистической обработки владеть: – — технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; — навыками критического анализа; — основными принципами философского мышления, навыками философского анализа социальных, природных и гуманитарных явлений; — навыками анализа исторических источников, правилами ведения дискуссии и полемики – применять выделенную необходимую информацию в результате работ по управлению – применять информацию – применять информацию социально-экономической статистики	
7	Теория алгоритмов	знать: – важнейшие свойства алгоритмов в математике – математические уточнения понятия алгоритма и вычислимой функции – примеры неразрешимых алгоритмических проблем уметь: – решать типовые задачи в	лекции, практические занятия, экзамен

		области формальных систем – решать типовые задачи по теории рекурсивных функций и предикатам – решать типовые задачи на операции с машинами Тьюринга – решать типовые задачи на орекурсивные и рекурсивно перечислимые множества и предикаты владеть: – опытом построения алгоритмов Тьюринга, вычисляющим простейшие арифметические функции	
8	Теория вероятностей и математическая статистика	знать: – основные понятия, формулы и формулировки утверждений комбинаторики и теории случайных событий – основные понятия, формулы и формулировки утверждений теории случайных величин – основные понятия, формулы и формулировки утверждений математической статистики уметь: – решать типовые задачи по комбинаторике и теории случайных событий – решать типовые задачи по теории случайных величин – решать типовые задачи по математической статистике владеть: – методами решения задач комбинаторики и теории вероятностей – методами решения задач в области случайных величин – методами решения задач в области математической статистики	лекции, практические занятия, экзамен
9	Теория чисел	знать: – основные свойства делимости целых чисел – основные понятия теории сравнений – основные свойства показателей и индексов чисел по модулю уметь: – находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное целых чисел	лекции, практические занятия, экзамен

		– применять основные свойства сравнений при решении арифметических задач – находить индексы и антииндексы целых чисел по простому модулю владеть: – методами решения арифметических задач на основе положений теории делимости – способами решения сравнений первой степени – приемами решения двучленных и показательных сравнений с помощью таблиц индексов	
10	Философия	знать: – понятийно-категориальный аппарат философии – основные исторические этапы развития философской мысли – основные способы, формы и уровни бытия, ступени развития представлений о пространстве и времени в истории философской и научной мысли – принципы движения, развития и самоорганизации материальных систем – основные категории, принципы и законы диалектики – современные философские определение сознания и структуру сознания – соотношение сознания, мышления и языка – основные философские категории и проблемы теории познания – основные характеристики природы, отличающие её от культуры – основания постановки вопросов о происхождении жизни и разума – структуру общества и его подсистемы – специфику и направленность тенденций развития современной культуры – основные проблемы существования человека и общества в современной культуре – предпосылки и обстоятельства	лекции, практические занятия

		возникновения глобальных проблем: демографической, сырьевой, энергетической, экологической и др – значение «Римского клуба», «Зеленого» движения и других общественных сил в предотвращении глобальной экологической катастрофы уметь: – отличать друг от друга монистические, дуалистические и плюралистические взгляды на сущее и бытие – компетентно определять принадлежность конкретных философских позиций конкретным этапам развития философской мысли – соотносить по содержанию категории «материя», «движение», «пространство» и «время» – применять законы диалектики для понимания, описания и прогнозирования развития общества, природы и культуры – обнаруживать в собственном бытии и бытии человека как такового все составляющие структуры сознания – отличать элементы структуры сознания друг от друга – применять методы эмпирического и теоретического познания – анализировать явления природы и культуры в контексте глобальной эволюции – видеть связь философии с социальными и историческими проблемами человечества – применять теоретические философские знания при анализе конкретных фактов и явлений современной культурной жизни – обосновывать и аргументировать свое отношение к существующим в современном социальном и философском научном знании концепциям безопасности и устойчивого развития мирового сообщества и России	

		владеть: – основными методологическими принципами и подходами к объяснению явлений реальности – способностью свободно ориентироваться в многообразии различных философских и научных концепций – видением многообразия способов, форм и уровней бытия – видением многообразия форм самоорганизации бытия и руководствоваться принципами диалектики для развития собственных мыслительных способностей – навыками семиотического анализа различных сфер бытия человека – технологиями дифференциации сознательного, психического и бессознательного – формами научного познания: постановкой проблемы, выдвижением гипотезы, построением теории – навыками сравнения различных философских и научных концепций антропогенеза – навыками выявления движущих сил и закономерностей исторического процесса, места человека в историческом процессе и политической организации общества – навыками решения проблем современной культуры на уровне индивидуальной духовной, социальной, практической жизни, а также в профессиональной деятельности – знанием о значении гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; о совершенствовании и развитии общества на принципах гуманизма, свободы и демократии – навыками футурологического видения культуры и цивилизации, философской прогностики	

11	Исследование операций	знать: – основные понятия и классы задач принятия оптимального решения, методы решения этих задач – основные понятия и методы решения задач нелинейного и динамического программирования – основные понятия и методы решения задач принятия оптимальных решений в условиях риска, в условиях неопределенности и конфликта уметь: – применять методы решения задач линейного программирования при принятии оптимальных решений в условиях полной информации – применять методы решения задач нелинейного и динамического программирования при принятии оптимальных решений – применять методы принятия оптимальных решений в условиях риска, неопределенности и конфликта владеть: – основными приемами и методами решения задач линейного программирования – основными приемами и методами решения задач нелинейного и динамического программирования – основными приемами и методами решения матричных игр и задач теории массового обслуживания	лекции, практические занятия, экзамен
12	Числовые системы	знать: – аксиоматический подход к построению системы натуральных чисел и кольца целых чисел – аксиоматический подход к построению полей рациональных и действительных чисел – аксиоматический подход к построению поля комплексных чисел уметь: – решать практические задачи,	лекции, лабораторные работы, экзамен

		связанные с использованием свойств натуральных и целых чисел – решать практические задачи, связанные с использованием свойств рациональных и действительных чисел – решать практические задачи, связанные с использованием свойств комплексных чисел владеть: – основами аксиоматического метода на примере построения классических числовых систем – методом математической индукции	
13	Производственная (исследовательская) практика	знать: – основы психолого-педагогических знаний при построении эффективного взаимодействия с участниками образовательных отношений – структуру анализа педагогических явлений уметь: – использовать современные специальные научные знания и результаты исследований в педагогической деятельности; искать необходимую информацию, проводить её критический анализ и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи – использовать современные специальные научные знания и результаты исследований в педагогической деятельности; использовать системный подход для решения поставленных задач владеть: – выбором педагогических технологий профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований – поиском необходимой информации, проводит её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	
14	Производственная (преддипломная) практика	знать: – методологию проведения научно-практического	

		исследования и его представление в тексте выпускной квалификационной работы – способы и механизмы внедрения результатов исследования в образовательные организации и их апробации – приемы представления информации, требования к докладу и сопровождающим его материалам уметь: – структурировать текст и представлять его в форме ВКР – решать типовые задачи профессиональной деятельности в области организации опытно-экспериментальной работы – готовить материалы и результаты научно-исследовательской работы для публичного обсуждения владеть: – приемами написания научного текста – приемами апробации результатов исследования через выступление с докладом и публикацию – опытом публичных выступления с результатами собственного исследования	
15	Учебная (научно-исследовательская) по экономике	знать: – назначение и сферу деятельности образовательных учреждений; основные нормативные документы деятельности организации; теорию ресурсов предприятия – организационную структуру предприятия; должностные инструкции; элементы производственного процесса; элементы материально-производственной базы предприятия – основы делопроизводства, стандарты оформления, требования к уровню научно-исследовательских работ уметь: – применять теоретические знания для характеристики	

		производственного (учебно-воспитательного) процесса – применять в практической деятельности знания теоретических основ менеджмента для характеристики организационной структуры образовательного учреждения и нахождения путей его совершенствования – методологические характеристики научно-исследовательских работ владеть: – навыками применения основных средств соционуманитарного исследования – навыками делового общения; навыками организаторской работы на предприятии; навыками работы с учредительными документами организации; навыками работы с должностными инструкциями работников конкретного подразделения предприятия или организации – навыками написания научно-исследовательской (академической) работы, презентации результатов первичной научно-исследовательской деятельности	
16	Учебная (технологическая) практика	знать: – подходы к построению цифрового портфолио и требования к его структуре – понятия "скрайбинг" и "скрайб-презентация", виды скрайбинга, области и цель применения – современные средства представления и визуализации информации в сети Интернет (блоги и лонгриды) – требования к образовательному продукту / ресурсу – понятие "таймлайн", области и цель применения уметь: – использовать приложения и сервисы для создания собственного профессионального цифрового портфолио	

		– разрабатывать структуру скрайб-презентации и осуществлять визуализацию рассказа средствами компьютерного скрайбинга – разрабатывать структуру таких гипермедиа-ресурсов, как блог и лонгрид, и осуществлять отбор контента – создавать образовательный продукт / ресурс средствами онлайн сервисов – создавать таймлайн с помощью одного из облачных сервисов владеть: – приемами эффективного отбора материалов для тематических разделов портфолио – обобщенными методами анализа, обработки и представления информации в скрайб-презентациях, а также основами технологии визуализации рассказа средствами компьютерного скрайбинга – обобщенными методами анализа, обработки и представления информации в блогах и лонгридах, а также основами читательской грамотности – приемами разработки информационного контента для образовательного продукта / ресурса интерактивного характера – методами использования таймлайна как средства структурирования и визуализации информации	

2.2. Календарный график формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Бухгалтерский учет и аудит в образовательном учреждении								+		
2	Дискретная математика					+					
3	ИКТ и медиаинформационная грамотность		+								

4	Математическая логика									+	
5	Основы институциональной экономики				+						
6	Статистические методы в экономике							+			
7	Теория алгоритмов									+	
8	Теория вероятностей и математическая статистика						+	+			
9	Теория чисел						+				
10	Философия				+	+					
11	Исследование операций							+			
12	Числовые системы									+	
13	Производственная (исследовательская) практика				+						
14	Производственная (преддипломная) практика										+
15	Учебная (научно-исследовательская) по экономике									+	
16	Учебная (технологическая) практика		+								

2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Бухгалтерский учет и аудит в образовательном учреждении	1. Устный опрос, выступление с докладом. 2.Контрольная работа, письменный опрос. 3.Тест.
2	Дискретная математика	Комплект заданий для практических занятий. Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы. Контрольная работа. Экзамен.
3	ИКТ и медиаинформационная грамотность	Комплект тестов по разделам 1-4. Кейс-задание по разделу 2. Кейс-задание по разделу 3. Портфолио выполненных заданий по разделу 4. Зачет.
4	Математическая логика	Комплект заданий для практических занятий. Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы. Контрольная работа. Зачет.
5	Основы институциональной экономики	Опрос. Реферат. Контрольная работа. Зачет.
6	Статистические методы в экономике	1. Устный опрос, выступление с докладом. 2.Контрольная работа, письменный опрос. 3.Реферат.
7	Теория алгоритмов	Комплект заданий для практических занятий. Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы. Контрольная работа.

		Зачет.
8	Теория вероятностей и математическая статистика	Комплект заданий для практических занятий. Контрольная работа. Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы. Расчетно-аналитическая работа. Экзамен.
9	Теория чисел	Реферат. Комплект заданий для практических занятий. Контрольная работа. Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы. Зачет.
10	Философия	Подготовка доклада по вопросам практических занятий. Выполнение тестовых заданий. Составление глоссария по ключевым терминам дисциплины. Анализ философского текста. Экзамен.
11	Исследование операций	Комплект заданий для практических занятий. Коллоквиум. Тест. Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы. Экзамен.
12	Числовые системы	Комплект заданий для практических занятий. Контрольные работы. Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы. Экзамен.
13	Производственная (исследовательская) практика	Педагогический дневник. Портфолио и импирические материалы. Анализ результатов педагогического исследования. Самоанализ результатов иссследовательской деятельности в период практики.
14	Производственная (преддипломная) практика	Дневник. Характеристика. Отчет по практике. Аттестация с оценкой.
15	Учебная (научно-исследовательская) по экономике	Дневник прохождения практики (посещаемость). Производственная характеристика (руководителя практики на предприятии). Отчет с практическим материалом (оформление, содержание, объем и содержание практического материала). Защита отчета по результатам прохождения практики (выступление, ответы на вопрорсы, участие в дискуссии).
16	Учебная (технологическая) практика	Проект 1. Проект 2. Проект 3. Статья о медиграмотности. Проект 4. Проект 5. Зачет (аттестация с оценкой).